

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

MINISTÈRE DE LA PRODUCTION INDUSTRIELLE.

SERVICE DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

Gr. 10. — Cl. 5.

N° 923.764

Cycle ou véhicule similaire et son dispositif dérailleur.

MM. ANDRÉ-MAXIME HURET, ROGER-HENRI HURET et JACQUES-ANDRÉ HURET résidant en France (Seine).

Demandé le 12 mars 1946, à 15^h 29^m, à Paris.

Délivré le 24 février 1947. — Publié le 17 juillet 1947.

On connaît déjà des dispositifs dérailleurs pour cycles ou autre véhicule similaire comportant (fig. 1) un support 19 fixé en 20 sur un élément du cadre 3 du cycle, par exemple sur la fourche arrière, ce support 19 portant un axe 30 sur lequel s'articule librement un bras de bascule 22. Ce bras de bascule supporte lui-même à sa partie inférieure l'axe 2 d'un galet 4 jouant à la fois le rôle de tendeur et de dérailleur.

La chaîne 7 du cycle passe d'une part sur l'un des pignons 8¹ de la roue arrière, et d'autre part sur le galet tendeur 4. Ce galet 4 est constamment maintenu en contact avec la chaîne 7 par un ressort 31 fixé d'une part au support 19 et d'autre part à l'extrémité du bras de bascule 22.

Le dispositif dérailleur proprement dit comporte, en plus du galet 4 sur lequel passe la chaîne 7 une chape de guidage 13 à deux flasques 13¹ et 13² disposés de part et d'autre du galet 4, l'ensemble des flasques 13¹, 13² et du galet 4 étant susceptible de coulisser sur l'axe 2 sous l'action d'une commande à Bowden 6 et en contradiction avec l'action d'un ressort de rappel à lame 36.

Ces dérailleurs connus présentent certains inconvénients :

1° Le prix de revient de l'appareil est assez élevé, du fait de la présence de deux

axes : l'un 30 pour l'articulation du bras de bascule 22 sur le support 19, l'autre 2 pour le coulisement transversal du dérailleur proprement dit 4, 13;

2° Le jeu latéral du galet tendeur 4 résulte de la fixation du support 19 sur le cadre 3 de l'articulation du bras de bascule 22 sur ce support 19, et du jeu latéral du galet 14 et du flasque 13 sur l'axe transversal 2.

Ce jeu est relativement important et nuit à la précision de fonctionnement du dérailleur;

3° Le point d'application du ressort de rappel 36 dans le déplacement sur l'axe 2 du dispositif de dérailleur proprement dit 4, 13 est éloigné des pignons d'entraînement 8¹ et l'action de ce ressort de rappel 36 est de ce fait peu efficace. Il faut prévoir un ressort 36 très puissant pour produire la commande de la chaîne 7.

La présente invention a pour but de remédier à ces inconvénients.

Elle concerne un cycle caractérisé parce que l'axe de déplacement transversal du dispositif dérailleur est porté par un bras support fixé directement à la fourche arrière du cadran, à côté du moyen, ce qui permet de réaliser un dérailleur simple, économique, de faible jeu latéral et de grande efficacité.

Suivant l'invention, l'équipage mobile sur l'axe est sollicité par deux ressorts, l'un qui a pour but de maintenir toujours la chaîne tendue, l'autre qui tend à rappeler latéralement l'équipage mobile, en contradiction avec l'action du dispositif de commande, ce qui permet à la fois la tension permanente de la chaîne, et le contrôle de son déplacement latéral.

- 10 L'invention s'étend également à un dispositif dérailleur caractérisé parce que le ressort de rappel latéral de l'équipage mobile est constitué par un ressort à deux branches s'appuyant sur l'équipage mobile, 15 la tête de ce ressort prenant appui sur un bras support fixe, ce ressort étant aisément visible, facile à vérifier et à nettoyer.

Suivant l'invention, le ressort de rappel latéral de l'équipage mobile s'appuie sur une 20 cuvette solidaire de l'équipage mobile, mais susceptible de tourner par rapport à ce dernier, ce qui permet un appui régulier de ce ressort de rappel latéral, quelle que soit l'inclinaison de l'équipage mobile sur l'axe.

- 25 Un dispositif dérailleur conforme à l'invention est représenté, à titre d'exemple, sur le dessin ci-joint, dans lequel :

La figure 2 est une vue en perspective de ce dérailleur;

- 30 La figure 3 est une vue en perspective d'une deuxième forme de réalisation de l'invention.

Le dérailleur représenté sur la figure 2 comporte les éléments essentiels suivants :

- 35 a. Un ensemble fixe comportant un bras support 22 fixé à la fourche arrière 3 du cycle et supportant l'axe 2 de déplacement transversal du dispositif dérailleur.

- 40 Ce bras support 22 est constitué par un fil d'acier 19¹, 19² entourant et supportant ledit axe 2 et le fixant d'autre part sur le cadre 3 du cycle.

- 45 Dans le cas de la figure 2, de la présente invention le bras support 19 est fixé à la fourche arrière 3 du cycle, derrière le moyeu 70, au moyen d'un croisillon 71 serré par un écrou 72 engagé dans un boulon 73. Ce croisillon assure par ses branches le maintien du bras support 19 contre toute 50 rotation par rapport au cadre 3.

A l'autre extrémité du bras support 19 le fil d'acier est cintré autour de l'axe 2 et

serré entre deux rondelles 74, 75 au moyen d'écrous 76, 77. L'axe 2 de coulissement transversal du dispositif dérailleur est ainsi fixé solidement au bras support 19, les 5 écrous 76, 77 permettant le réglage de la longueur du bras 2 faisant saillie en dehors de ce bras 19, c'est-à-dire la longueur de la course transversale du dispositif dérailleur;

- b. Un équipage mobile constitué par un coulisseau 76 coulissant sur l'axe 2 et solidaire des deux flasques 13¹ 13² de la chape de guidage 13. Ces deux flasques 13¹ 13² 6 portent à leur extrémité le galet 4 qui joue à la fois le rôle de pignon dérailleur et de galet tendeur.

Le coulisseau 76 est solidaire d'un bras 77, à l'extrémité duquel s'attache un ressort 31, 7 fixé d'autre part à un prolongement 71¹ du croisillon 71. Ce ressort 31 tend constamment à déplacer la molette 4 dans le sens de la flèche f¹, c'est-à-dire dans le sens qui tend la chaîne 7.

Le bras 77 présente la forme d'un levier coudé en bronze par exemple. Le coude de ce levier 77 a pour but de ramener le point d'attache du ressort 31 sensiblement dans le plan vertical du croisillon 71, de manière à ce que le ressort 31 exerce son action 8 dans des plans sensiblement parallèles aux pignons d'entraînement tels que 8¹. On évite ainsi les efforts de torsion et les irrégularités de fonctionnement de ce ressort. Le coulisseau 76 porte de plus, montée de façon rotative une cuvette 78, sur laquelle viennent s'appuyer les deux branches 79¹ 79² d'un ressort 79 enroulé sur lui-même à sa partie supérieure, et prenant appui 9 sur les deux branches 19¹, 19² du bras fixe 19. Une plaque centrée 80 est interposée entre ce bras fixe 19 et le ressort 79.

Sous l'effet de ce ressort 79, le coulisseau 76 et la chape 13 tendent constamment à se déplacer dans le sens de la flèche f. 2 pour buter contre la tête terminale de l'axe 2.

Les déplacements du coulisseau 76 en sens contraire à la flèche f. 2 sont produits par la traction du fil interne 38 d'un câble 10 Bowden attaché à un prolongement 76¹ du coulisseau 76, tandis que la gaine 10 de ce câble s'appuie dans une petite cuvette 81 fixée à un prolongement de la rondelle 75.

Le dérailleur ci-dessus décrit fonctionne de la façon suivante :

Lorsqu'on actionne le levier de commande 11, dans le sens de la flèche f. 3, on exerce sur le câble 38 du Bowden une traction qui produit le déplacement du coulisseau 76 et de la chape 13 portant le galet 4 dans le sens contraire à f. 2.

On amène ainsi ce galet 4 par exemple en face d'une roue dentée 82 du moyen arrière, ce qui produit par l'intermédiaire de la chape 13 le passage de la chaîne 7 sur cette roue dentée 82. On obtiendrait de la même façon le passage de la chaîne 7 de la roue 82 à la roue 83. Si l'on veut, au contraire faire passer la chaîne 7 de la roue 83 à la roue 82, on manœuvre le levier 11 dans le sens contraire à celui de la flèche f. 3. Le ressort 79 rappelle alors le coulisseau 76 et le galet 4 dans le sens de la flèche f. 2, et la chaîne guidée par le flasque 13 passe du pignon 83 au pignon 82 du moyen.

On passerait de la même façon du pignon 82 au pignon 81.

On réalise, par le dispositif ci-dessus décrit, de nombreux avantages et notamment les suivants :

1° Le dérailleur comporte un axe unique 2 servant à la fois d'axe d'articulation du bras de bascule 13 portant le galet 4 et d'axe de coulisement latéral de l'ensemble dérailleur constitué par ce galet 4 et le flasque de guidage 13.

2° Le dérailleur est ainsi plus simple que les dispositifs connus et son prix de revient est moins élevé que celui de ces derniers;

3° La suppression d'un axe permet non seulement de réduire la complication du dérailleur, mais encore le jeu latéral du galet 4 et du flasque de guidage 13. La chaîne 7 qui passe sur ce galet et dans ce flasque 13 est ainsi déplacée avec précision et le changement de vitesse s'effectue dans les conditions optima;

4° Le ressort de rappel 79 qui, en contradiction avec la commande par Bowden 10 contrôle le déplacement latéral du dérailleur, s'applique à ce dérailleur par l'intermédiaire de la cuvette 78 c'est-à-dire en un point proche du pignon de commande 81.

Ce ressort 79 est ainsi particulièrement efficace.

L'invention s'étend à tout dérailleur 55 comportant un ressort de rappel latéral de l'équipage mobile constitué par un ressort à deux branches s'appuyant sur l'équipage mobile, la tête de ce ressort prenant appui sur un bras support fixe, quel que soit le type particulier de ce dispositif dérailleur. 60

Notamment, on peut, conformément à l'invention, combiner un ressort 79 à deux branches analogue à celui décrit plus haut à un dérailleur comportant un pignon dérailleur 5 coulissant latéralement sur l'axe transversal 2 et un galet tendeur 4 porté par un bras de bascule 22 articulé sur ce même axe (fig. 3).

Dans ce cas, le ressort à deux branches 70 79 prend appui sur le support 19 fixe du cadre 3 du cycle et s'applique par ses deux branches 79¹, 79² sur une cuvette 78 solidaire d'un coulisseau 76 monté sur l'axe transversal 2. Ce coulisseau 76 porte à la fois le pignon dérailleur 5 et le bras de bascule 22 support de galet tendeur 4. Ce ressort 79 fonctionne comme ressort de rappel latéral de ce coulisseau en contradiction avec l'action du câble 38 du Bowden attaché au coulisseau 76, tandis que la gaine 10 de ce Bowden s'appuie sur le support 19.

On réalise ainsi le contrôle dans les deux sens des déplacements latéraux du pignon dérailleur 5 et du galet tendeur 4, au moyen d'un ressort qui, contrairement aux ressorts analogues connus, est facile à visiter, à nettoyer, et permet ainsi le fonctionnement très sûr du dérailleur.

RÉSUMÉ.

90

L'invention s'étend notamment aux caractéristiques ci-après décrites et à leurs diverses combinaisons possibles :

1° Cycle comportant un équipage mobile de dérailleur susceptible de coulisser sur un axe transversal au cadre du cycle, pour faire passer la chaîne de l'un à l'autre des pignons d'entraînement, cycle caractérisé parce que l'axe de déplacement transversal du dispositif dérailleur est porté par un bras support fixé directement à la fourche arrière du cadre, à côté du moyen, ce qui

permet de réaliser un dérailleur simple, économique, de faible jeu latéral et de grande efficacité;

2° L'équipage mobile sur l'axe, est sollicité par deux ressorts, l'un qui a pour but de maintenir toujours la chaîne tendue, l'autre qui tend à rappeler latéralement l'équipage mobile, en contradiction avec l'action du dispositif de commande, ce qui permet à la fois la tension permanente de la chaîne et le contrôle de son déplacement latéral;

3° Dans un autre dérailleur le ressort de rappel latéral de l'équipage mobile est constitué par un ressort à deux branches s'appuyant sur l'équipage mobile, la tête le ce ressort prenant appui sur le bras support fixe, ce ressort étant aisément visible, facile à vérifier et à nettoyer;

4° Le ressort de rappel latéral de l'équipage mobile s'appuie sur une cuvette solidaire de l'équipage mobile, mais susceptible de tourner par rapport à ce dernier, ce qui permet un appui régulier de ce ressort de rappel latéral, quelle que soit l'inclinaison de l'équipage mobile sur l'axe;

5° Le support de l'axe transversal du dérailleur est constitué par un fil d'acier entourant et supportant ledit axe et se fixant d'autre part sur le cadre du cycle, ce qui assure une fabrication économique et une construction robuste;

6° Les deux branches d'un fil d'acier du support sont fixées à la fourche arrière du cadre au moyen d'un croisillon dont les bras assurent le maintien des branches contre ce cadre et s'opposent à toute rotation du support par rapport à ce cadre;

7° Le croisillon porte un prolongement formant point d'appui pour le ressort de tension de la chaîne;

8° L'équipage mobile en rotation et en translation sur l'axe comporte un coulisseau solidaire d'une chape formant guide pour la chaîne et portant à son extrémité un galet en prise avec la chaîne;

9° Le coulisseau est solidaire d'un bras soumis à l'action d'un ressort attaché d'autre part au bras support fixe;

10° Le bras est coudé de manière à ramener le point d'attache inférieur du ressort dans le voisinage du plan vertical du point d'attache supérieur du ressort sur le support, ce qui permet de maintenir ce ressort dans des plans à peu près parallèles aux plans des pignons d'entraînement et d'éviter la torsion de ce ressort;

11° Cycle comportant un axe transversal monté sur un support fixé au cadre et sur lequel peut coulisser un équipage mobile constitué par un pignon dérailleur, et un bras support de galet tendeur, ce bras étant de plus, susceptible d'osciller autour de cet axe, cycle caractérisé par un ressort de rappel latéral de l'équipage mobile, ce ressort étant constitué par deux branches s'appuyant sur cet équipage mobile, tandis que la tête prend appui sur le support fixé au cadre, ce qui permet d'assurer le rappel latéral de l'équipage mobile au moyen d'un ressort facile à visiter et à nettoyer.

ANDRÉ-MAXIME HURET, ROGER-HENRI HURET
et JACQUES-ANDRÉ HURET.

Par procuration :

BERT et DE KERAVENANT.

N. 923,764

MAT. EUREA (A.M.),
Huret (R.H.) & Euret (J.A.)

2 planches. — Pl. I

Fig. 1

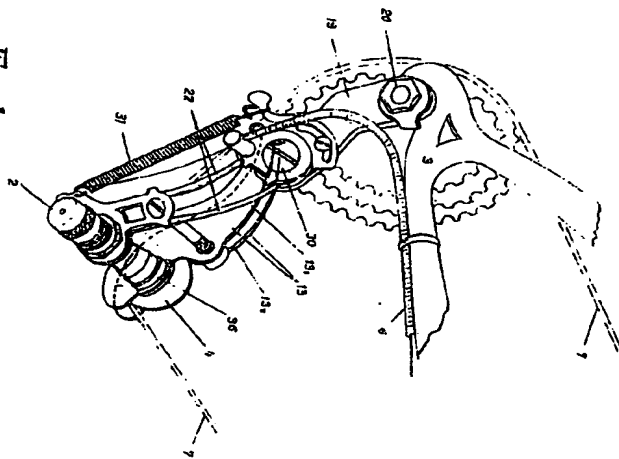
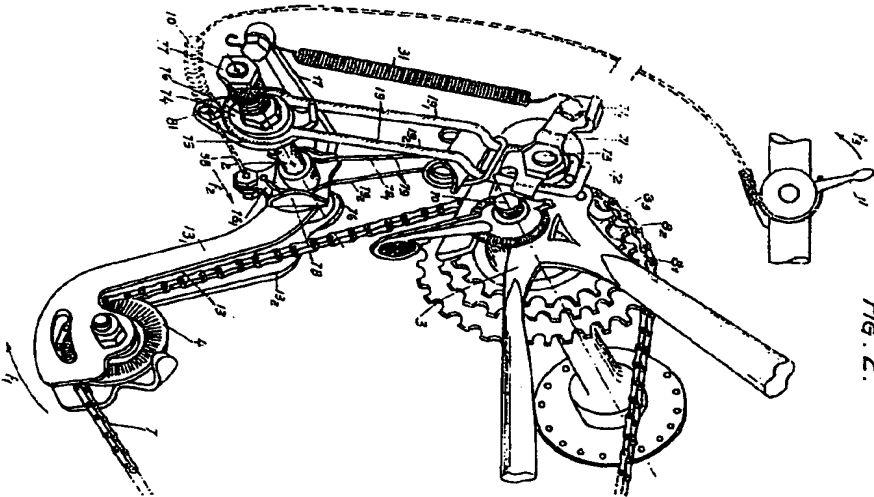


Fig. 2.



N° 923.764

MM. Huret (.
Huret (R.-H.) et E

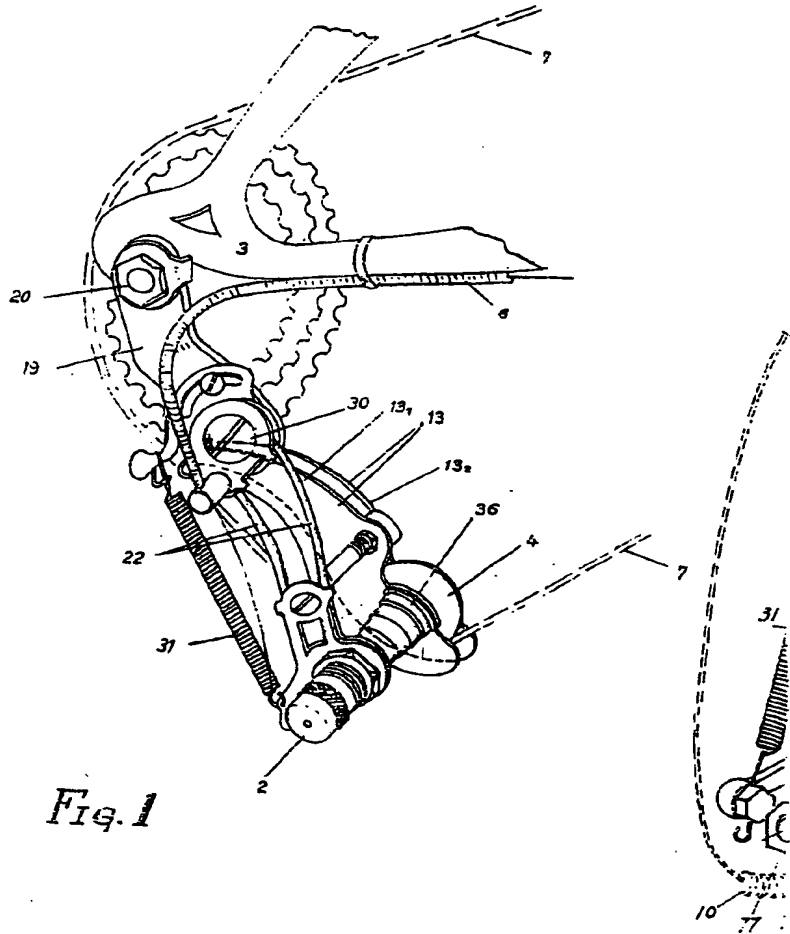
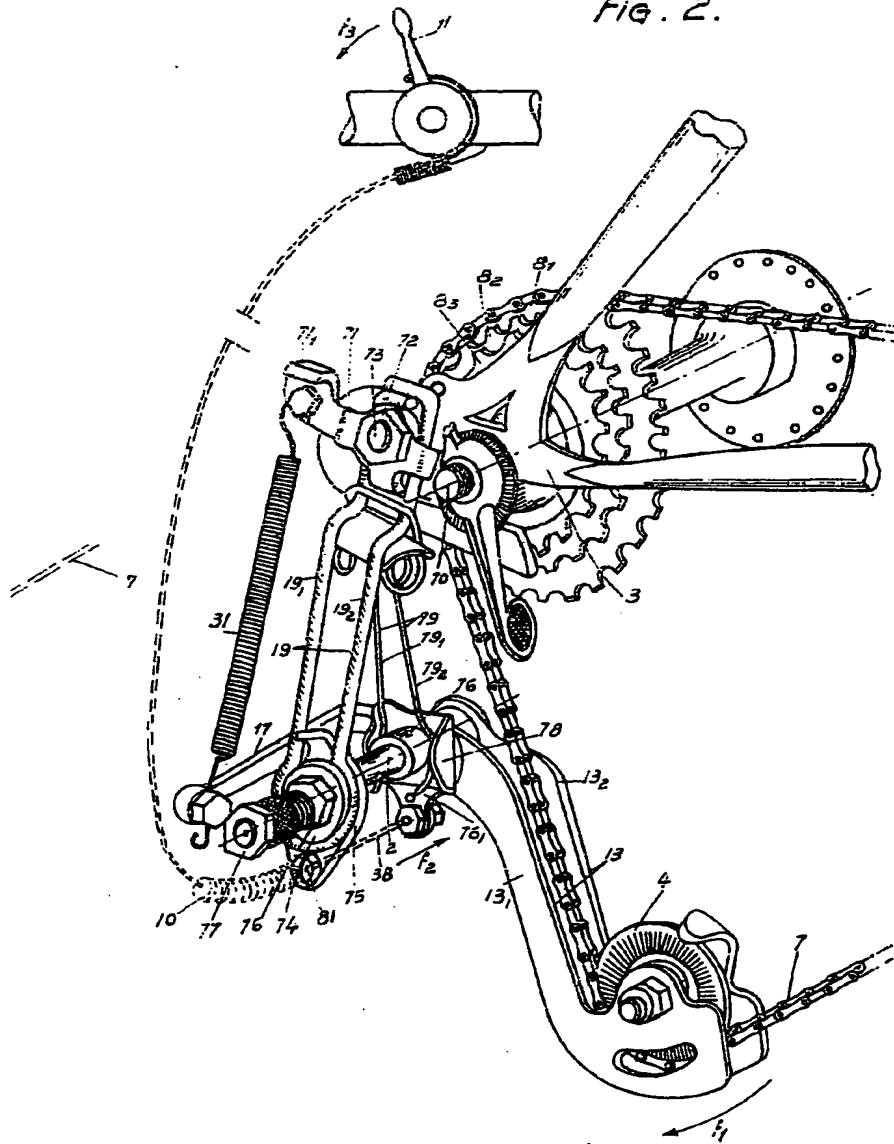


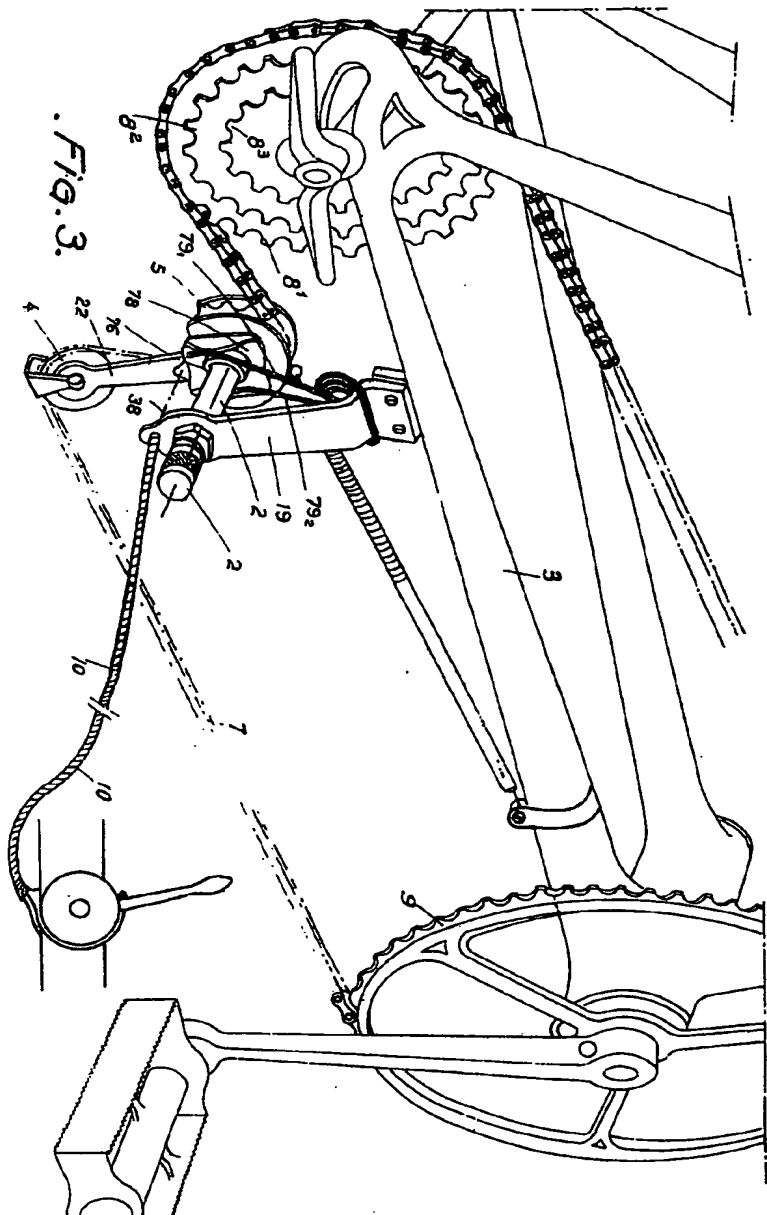
Fig. 2.



N° 923.784

MM. Huret (A.M.),
Huret (R.-E.) et Huret (J.-A.)

2 planches. — Pl. II



. FIG. 3.

N° 923.764

MM

Huret (R.

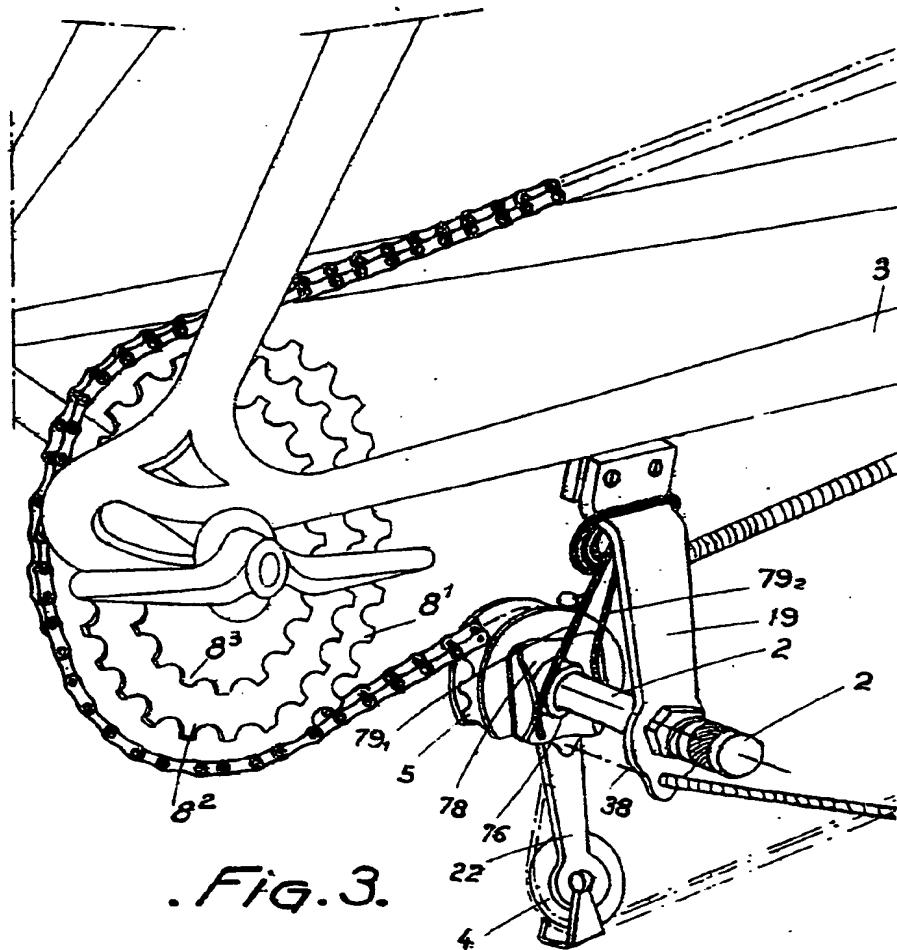


Fig. 3.

MM. Huret (A.-M.),
Huret (R.-H.) et Huret (J.-A)

